

Матеріали конференції «Перспективи розвитку будівельних технологій»

УДК 553.5

Шевчук Н.А., канд. техн. наук, доцент

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського», м Київ, Україна

ФАКТОРИ РИЗИКУ ПРИ ФІНАНСОВІЙ ОЦІНЦІ РОЗРОБКИ РОДОВИЩ ДЕКОРАТИВНОГО КАМЕНЮ

Гірничодобувні підприємства як суб'єкти господарювання характеризуються високою капіталомісткістю, значною питомою вагою неліквідного капіталу, неможливістю перепрофілювання, нездатністю до швидкого реагування на зміни кон'юнктури ринку; потребою у постійних інвестиціях для підтримання виробничої потужності; подорожчанням видобутку корисних копалин з поглибленням гірничих робіт; особливими вимогами до охорони праці та навколишнього середовища; різноманітністю якісних характеристик і умов розробки родовищ. Звідси - інерційність гірничодобувних галузей, ризик підприємництва і відповідно підвищена увага держави до регулювання господарської діяльності в цьому секторі економіки.

Перебіг технологічних процесів на кар'єрах з видобування блоків декоративного каменю характеризується певною послідовністю, а саме: підготовка каменю до виймання, відокремлення моноліту та його переділ на блоки, вантаження, транспортування й обробку. Через великий об'єм супутньої гірської маси для її вантаження й транспортування застосовують одноковшеві екскаватори, навантажувачі, автосамоскиди, які працюють за загальновідомими схемами, застосовуваними на відкритих гірничих розробках. З огляду на своєрідну специфіку видобування природного облицювального каменю основну увагу приділятимемо розгляду процесів підготовки до виймання, відвантаження, транспортування і частково пасерування блоків [1].

Характерною особливістю гранітних родовищ, що розробляються, є в більшості випадків незначний коефіцієнт вскриші.

У багатьох випадках родовища граніту виходять безпосередньо на поверхню, утворюючи обширні природні оголення. В інших випадках могутні гранітні родовища бувають покриті незначним шаром наносів і рослинного ґрунту.

Слід особливо відзначити, що важлива властивість граніту – довговічність – забезпечується тільки при добуванні його з достатньої глибини.

Декоративними якостями граніту є його колір і малюнок, без визначення яких не можна дати правильної оцінки гранітного родовища і встановити його придатність для добування штучного каменя і отримання декоративних гранітних виробів.

Зорове сприйняття кольору каменя залежить від кількісного співвідношення і поєднання кольорів мінералів, з яких складний граніт.

Переважаюче забарвлення граніту – від світло-сірого до темно-сірого, майже червоного кольору, а також від світло-рожевого до темно-червоного.

Відомі граніти і інших кольорів – коричневого, сіро-зеленого, жовтого, сіро-синього і ін.

Певної закономірності в зміні кольору граніту з глибиною його залягання не встановлено, але на більшості відомих родовищ декоративного граніту спостерігається з глибиною більш однорідне і постійне забарвлення.

Високі декоративні якості має український лабрадорит (сірий-турчинський і чорний-головинський), який перевершує лабрадорит інших країн.

По розташуванню гранітних родовищ щодо нормального рівня поверхні можна виділити два типи родовищ:

1) родовища, розташовані нижче за рівень земної поверхні, до яких відносяться більшість вітчизняних гранітних родовищ, що розробляються для отримання штучного каменя, а також найбільші гранітні родовища Німеччини, Швеції, Франції, США і інших країн.

2) родовища, розташовані вище за нормальний рівень земної поверхні, мають менше розповсюдження. Проте запаси родовищ цієї групи можуть і не вичерпними ділянками, розташованими вище за рівень поверхні землі – в більшості випадків родовища продовжуються в глибину, нижче за рівень земної поверхні.

До характерних особливостями гранітних родовищ слід також віднести високу фортецю і стійкість порід.

Разом з вищевикладеними особливостями важливо відзначити, що експлуатовані гранітні кар'єри, як правило, мають нікчемні притоки підземних вод. Продуктивність водовідливних установок гранітних кар'єрів в більшості випадків розраховується по притоці в кар'єр зливових вод, а також від весняного сніготаяння. Проте наявність значної трещиноватості в гранітних родовищах не виключають можливості проникнення по цих тріщинах в кар'єр і значних приток, особливо у випадках опускання підосви кар'єра нижче за рівень вод довколишніх річок і водоймищ.

В останні роки зарубіжні автори спробували дати аналітичний огляд методик і підходів за оцінкою вартості мінеральних родовищ, які використовуються в США, Канаді, Австралії. Як відомо, одним з основних методів при оцінці гірничорудного проекту є аналіз дисконтованих чистих потоків реальних грошей (DCF). Цей метод вважається стандартним при фінансовій оцінці родовищ [2].

Інвестори, як правило, розглядають багато перспективних проектів для подальшої детальної оцінки родовищ. Наприклад, коли доводиться вибирати один із взаємовиключних проектів: потрібно визначитися з методом відпрацювання родовища (підземний або відкритий) або вибирати між невеликим родовищем декоративного каменю, яке можна швидко відпрацювати

і великим родовищем низькоякісного каменю, для відпрацювання якого потрібно набагато більше часу.

Для визначення економічної ефективності проекту оцінки родовищ декоративного каменю до розробки необхідний глибокий аналіз проекту, який можливий тільки при детальному техніко-економічному обґрунтуванні. Проте на передпроектній основі вже можна бачити привабливість того або іншого родовища, виявивши кількісні показники ефективності проекту (внутрішню норму прибутку, термін окупності, та ін.).

Для комплексного кількісного аналізу оцінки родовищ декоративного каменю можна використовувати спеціалізовані програмні продукти, які дозволяють швидко отримувати кількісні характеристики привабливості родовища, проводити аналіз чутливості і ризик гірничорудного проекту.

Як правило, українські і зарубіжні інвестори аналізують проект, використовуючи ставку дисконтування, яка визначається як вартість їх власного капіталу плюс надбавка за ризик, специфічний для кожного проекту.

Як відомо, що вибране гірничорудною компанією значення ставки дисконту сильно впливає на показники оцінки проекту. Як же вибрати ставку дисконту правильно?

Якщо компанія приймає рішення інвестувати свої засоби в якійсь один проект, вона тим самим не просто відхиляє всі інші проекти, але і відмовляється від прибутків, які могли б принести їй інвестиції, вкладені в ці проекти. Природно, компанія очікує, що обраний проект не тільки окупить витрати на нього, але й дасть їй хоча б частину того прибутку, від якої вона відмовилася, віддавши перевагу йому.

Коли ж компанія розпоряджається коштами кредиторів або акціонерів, обраний проект повинен забезпечити цим інвесторам очікуваний ними прибуток на капітал, що був вкладений у проект. Кредитори, як правило, встановлюють деяку відсоткову ставку. Акціонери вимагатимуть виплати дивідендів і збільшення капіталу, мірою яких буде єдиний показник – норма прибутку. Зважаючи на це зрозуміло, що інвесторам необхідно не лише повернути їхні гроші, але й забезпечити одержання деякого мінімуму, або як його ще називають, граничної ставки [3].

У будь-якому випадку компанія визначає для себе норму прибутку, яка і буде обрана як ставка дисконту. Якщо проект має нульове значення чистої дисконтованої вартості, він дасть можливість інвесторам повернути вкладені кошти та отримати прибуток. Таким чином, він має сенс.

При використанні чистої поточної вартості як критерій оцінки проекту мається на увазі, що будь-яке позитивне значення NPV робить проект привабливим. Дійсно, інвестор як би отримує фінансове заохочення понад нормованого прибутку, що необхідний для залучення інвестицій у даний проект. Іншими словами, якщо ставка дисконту, що використовується в оцінці, відповідає вартості капіталу інвестора, тоді будь-яке позитивне значення NPV являє собою добавку до багатства інвестора.

Якщо, нарешті, NPV проекту приймає негативне значення, то цей проект може дозволити, а може й не дозволити повернути інвестовані кошти, але він точно не дасть інвесторові того прибутку, на який той розраховував.

У будь-якому із цих випадків завданням є вибір ставки дисконту, що, виявляється одним з найбільш суперечливих аспектів розрахунку чистої дисконтованої вартості.

За звичай необхідна ставка дисконту може бути визначена фахівцями самої компанії або запрошеними консультантами. І хоча участь геолога в цьому процесі мінімальна, важливо знати, як ця ставка може бути виведена або як те чи інше її значення може бути перевірене розрахунками. Хоча, за звичайно, якщо проект явно дуже прибутковий, вивчення характеру розподілу чистих прибутків і можливості виплати банківської позики мають набагато більше значення, ніж ретельний розрахунок ставки дисконту.

Найпростіше вибрати довільно ставку дисконту, що включає захищену від ризику ставку по державних цінних паперах і деякій премії, і застосовувати її як універсальні кошти. Австралійський досвід, наприклад, показує, що, як правило, при такому підході значення ставки дисконту (номінальної) виявляється в інтервалі 8 – 15%. До цієї величини можна було б додати надбавку за ризик країни, геологічний ризик (тобто ризик непідтвердження запасів і інших розвідницьких даних) і т.д. Хоча такий підхід теж практикується, однак останнім часом для визначення ставки дисконту частіше використовуються спеціальні аналітичні процедури [4].

При виборі надбавки за ризик, слід враховувати також основні фактори ризику: статус проекту, технічні ризики пов'язані з надійністю підрахунку запасів і з методом видобутку декоративного каменю, можлива зміна ціни, рівень прибутковості, організаційний та політичний ризики.

Як правило, підприємства аналізують проекти, використовуючи ставку дисконту, що виходить як вартість їхнього власного капіталу плюс надбавка за ризик, специфічний для конкретного проекту.

Таким чином, для фінансової оцінки підготовки родовищ декоративного каменю до розробки необхідно враховувати всі особливості цього родовища, розробити детальне техніко-економічне обґрунтування, а також врахувати основні фактори ризику, які можуть виникнути в процесі розробки, тому вибір ставки дисконту буде розраховуватися для кожного проекту окремо.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

1. Коробійчук В.В. Обґрунтування лінійних розмірів блоків природного каменю залежно від вимог споживачів / Вісник ЖДТУ. 2015. № 4 (75) с.123-130.
2. Шве́ц С.М. Финансово-геологическая оценка минеральных месторождений на базе компьютерного моделирования. / С.М. Шве́ц, А.Л. Дергачев// М., Геоинформарк 2002.

3. Дергачев А.Л. Финансовая-экономическая оценка минеральных месторождений. / А.Л. Дергачев, Хилл Дж., Л.Д. Казаченко // М.: МГУ 2000 176 с.

4. Шевчук Н.А. Ризики при фінансовій оцінці гірничих підприємств в Україні // Розвиток підприємництва як фактор росту національної економіки: матеріали XII Міжнародної науково-практичної конференції, 20 листопада 2013 року // Київ: ІВЦ Видавництво «Політехніка», 2013. С 114.